Entomologische Miszellen.

Von Dr. **Erich Hesse.** (Mit 2 Abbildungen.)

Einige wenige Angaben, die entweder faunistisch oder biologisch beachtenswert erscheinen, seien aus dem im Laufe der Jahre gesammelten Material herausgegriffen und hier kurz mitgeteilt. Da es sich in der Mehrzahl um Befunde aus dem Leipziger Gebiet handelt, stelle ich diese, um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, jedesmal unter der Bezeichnung „L" zusammen, gesondert von den anderweiten Bemerkungen.

Thysanura.

L: *Campodea staphylinus* Westw. — In den Sitzungsberichten der Naturforsch. Gesellschaft Leipzig 1895/96 [1897] p. 27 und 33 hatte Ehrmann einige Fundorte aus dem Kgr. Sachsen und aus Altenburg angeführt, darunter den Crostewitzer Wald südlich Leipzig. Ich habe sie später noch an verschiedenen Stellen des Gebietes gefunden, sowohl im Nadelmulm des Nadelholzes, z. B. im Universitäts- und Oberholz, wie im Laubmulm der Auewälder, selbst in dem der Stadt nächstgelegenen Rosenthal.[1])

Börner hat in seiner „tabellarischen Uebersicht der bis Anfang Mai 1901 aus Mitteleuropa bekannt gewordenen Apterygota," Abhandhandlung. v. Naturwissenschaftl. Verein Bremen 1901/03 [p. 129—140] p. 130, die von Ehrmann namhaft gemachten Vorkommen nicht verzeichnet.

Machilis polypoda L. — 19. 8. 1896 an den Ruinenwänden des Kynast im Riesengebirge in verschiedenen Größenstadien gesammelt.[2]) In der Tabelle von Börner (l. c.) ist Schlesien nicht unter den Fundortsgebieten enthalten. Im übrigen möchte ich die Stücke mit einigem Vorbehalt zu *polypoda* stellen, da die einheimischen *Machilis*-Arten bekanntlich nur erst ganz ungenügend durchgearbeitet und erforscht sind. (Man vergleiche z. B. die neueren Arbeiten von Verhoeff mit ihren zahlreichen Neubeschreibungen.)

Orthoptera.

Mantis religiosa L. — Bei einem aus Neapel stammenden ♀, das ich einige Zeit in Gefangenschaft hielt, fiel mir eine schon früher von mir erwähnte Eigentümlichkeit auf: Reizt man das Tier zur Abwehrstellung, so werden bei der charakteristischen Haltung der beiden Fangarmbeine deren Hüften nach außen und vorn dem Angreifer zugedreht; hierdurch kommen bekanntlich die auf der Innenseite der Hüften gelegenen, oben und unten dunkel eingefaßten weißen Flecke zur Geltung, die durch den auf der Innenseite der Schenkel in etwa gleicher Höhe befindlichen weißen Fleck jederseits noch verstärkt werden. Diese Zeichnungen wirken als Augenflecke, und es scheint hier also zur „Schreckstellung" noch eine „Schreckfärbung" hinzuzutreten; ich wurde stets an den Vorgang beim Abendpfauenauge, *Smerinthus (Dilina) ocellata* L., erinnert, wenn es auf Reiz die Augen der Hinterflügel plötzlich unter den Vorderflügeln hervorschiebt.[3])

---

[1]) Anmerkungen 1—11 siehe am Schluß.

L: *Pachytilus migratorius* L. — Im Zoolog. Museum zwei Exemplare: 1) ♂, „In foro urb. Lipsiae captus Oct. 1846"; 2) ♀, „Wachau. Okt. 1846," und zwar ist es wirklich *migratorius*, nicht *danicus* L. (= *cinerascens* Fabr.), beide Arten waren in der Sammlung richtig auseinandergehalten. Taschenberg führt in seinen orthopterologischen Studien aus den hinterlassenen Papieren Wanckels, Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch. 1871 [p. 1—28] p. 6, beide Arten nicht gesondert, unter den gemeinsamen Fundorten aber „Leipzig (Wanckel, Pöppig in der Stadt.)" an; ob sich diese Notiz auch auf obige beide Stücke bezieht, ist also nicht ersichtlich. Auch Zacher, D. Geradflügl. Deutschl. 1917 p. 162 u. 165, gibt daraufhin für Prov. und Kgr. Sachsen die Fundorte beider Arten nicht getrennt an und zitiert alle von Taschenberg genannten unter *danicus*, darunter auch „Leipzig." Nach obigen Belegstücken scheint wohl 1846 eine stärkere Invasion im Gebiet stattgefunden zu haben; Zacher erwähnt l. c. hierüber nichts, wohl aber in der allgemeinen Einleitung p. 38 für das gleiche Jahr verwüstendes Auftreten von „Wanderheuschrecken" in der Gegend von Breslau.

L: *Oedipoda coerulescens* L. — Ende Juli 1902 ein einzelnes Stück mehrmals inmitten der Stadt auf dem Fleischerplatz.[4])

Mecostethus grossus L. — Vor der Entwässerung in den märkischen Luchen (Havelländisches, Rhin-Luch usw.) nicht selten, auch sonst allenthalben auf feuchten und sumpfigen Wiesen, an Teichen und Seeufern, sich durch sein scharfes „Knicksen" bemerkbar genug machend. Es lohnt aber wohl kaum, bei dieser und anderen, überall auf den entsprechenden Boden und Pflanzenformationen vorkommenden und allgemein verbreiteten Arten einzelne Fundorte aufzuzählen. Ramme, Berlin. Entomol. Zeitschr, 1911 [1912] p. 7, und Zacher, l. c. p. 154, führen deren eine Anzahl an, darunter jedoch nicht die großen Luchgebiete.

Psophus stridulus L. — Ein von ebengenannten Autoren nicht genanntes Vorkommen dieser lokal auftretenden Art in der Mark: Waldblöße der Radeberge (Dubrow), in mehreren Jahren recht häufig. Es ist dies eine durchaus trockene, sandig-hügelige Waldwiese, also ein weiterer bestätigender Beitrag zu den Bemerkungen von Herold, Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol. Bd. XII 1916 p. 318/319, über Auftreten „an extrem trockenen Stellen."

Xiphidium fuscum Fabr. — Vor der Entwässerung ebenfalls in den genannten großen Luchen vertreten, neben dem häufigeren *X. dorsale* Latr. Von Ramme l. c. p. 5 und Zacher l. c. p. 207 diese Fundorte gleichfalls noch nicht verzeichnet.

Gryllotalpa vulgaris Latr. — Ein bei Ballenstedt i. Harz gefundenes Stück, das ich mehrere Monate in Gefangenschaft hielt, hatte sich nach und nach so eingewöhnt, daß es z. B. die ihr vorsichtig vorgehaltenen Fliegen aus den Fingern nahm. Sie bevorzugte stets Fleischkost (Regenwürmer, Insekten und deren Larven), rührte dagegen allerlei Küchenabfälle pflanzlicher Herkunft nicht oder nur wenig an.[5]) Ganz ähnliches konnte ich später an mehreren gefangenen Exemplaren in der Biolo-

gischen Anstalt feststellen, worüber ich in Mitteil. a. d. Kaiserl. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., Heft 10, 1910 p. 23—25 kurz berichtet habe. Es scheinen bei diesem Allesfresser merkliche individuelle Verschiedenheiten bezüglich der Wahl der Nahrung vorhanden zu sein, doch mögen in solchen Einzelfällen auch die Verhältnisse der Gefangenschaft Einfluß haben.

Odonata.

L: *Anax imperator* Leach (= *formosus* Vanderl.) — 11. 6. 1908 ein ♂ auf den moorigen Fennwiesen am Teiche nördlich Grethen.

Anax imperator Leach und *A. parthenope* Selys. — Jungfernheide bei Berlin: 6. 7. 1919 auf den nördlichen Mäkritzwiesen beide Arten fliegend, ♂ und ♀. Mitunter umschwärmten mich 6—8 Stück beider Arten, darunter mindestens 2 Pracht-♂ von *imperator*; ein ♂ der einen öfters eins der andern Art verfolgend, und dann die bedeutendere Größe der *imperator*-♂ besonders auffallend. — Auf diese und die weiteren Vorkommen beider Arten in der Mark soll bei späterer Gelegenheit zurückgekommen werden. Für beide ist die Jungfernheide als Fundort bisher nicht bekannt. Vgl. auch die Angaben von le Roi, Beiträge zur Kenntnis der Libellen-Fauna von Brandenburg, Berlin. Entomol. Zeitschr. 1911 [1912] p. [105—108] 106/107.

Neuroptera.

Myrmeleon formicarius L. — An einer Larve, die ich 1897 aus der Dessauer Heide erhielt und die, wie sich bei dem späteren Schlüpfen der Imagines herausstellte, dem gefleckten *formicarius* angehörte, machte ich gelegentlich folgende Beobachtung. Bei der Anlage eines neuen Trichters, die kaum 2 cm von der Glasscheibe der einen Käfigseite entfernt stattfand, kam der Larve beim Tiefergraben ein ziemlich großes Steinchen in den Weg, das sogleich seitlich über den Trichterrand hinausgeschleudert wurde. Es prallte jedoch von der nahen Glasscheibe, gegen die es geflogen, ab und fiel wieder in den Trichter zurück; der Vorgang wiederholte sich noch zweimal in gleicher Weise, bis die Larve beim vierten Mal das Steinchen rücklings über sich hinweg nach der Käfigmitte zu warf, wo es nun liegen blieb. Doflein bezeichnet in seiner eingehenden monographischen Darstellung, Der Ameisenlöwe, 1916, die Larve als „reinen Reflexautomaten“ und schreibt hinsichtlich der Schleuderbewegung p. 112: „Die Richtung der Bewegung ist durch die gereizte Stelle bedingt.“ Für die zweckmäßig erscheinende Handlungsweise der obigen Larve würde demnach anstelle einer sogenannten „Ueberlegung“ lediglich der Reiz des zurückfallenden Steinchens maßgebend gewesen sein, das aber in diesem Fall zufällig erst beim vierten Mal durch Reiz einer anderen Stelle nun auch eine andere Bewegungsrichtung auslöste.[6])

Ulmer in Brohmer, Fauna von Deutschl., 1914 p. 122, benennt die ungefleckte Art *formicarius* L., Heymons dagegen in Brehms Tierleben, 4. Aufl. 2. Bd. 1915 p. 197 und 199, nach wie vor die ungefleckte *formicalynx* F. und die gefleckte *formicarius* L. Auf nomenklatorische Fragen und die Deutung der alten Linnéschen Diagnosen sei hier jedoch nicht näher eingegangen.

Lepidoptera.

L: *Papilio machaon* L. — Die in nebenstehender Photographie wiedergegebene Mißbildung, ganz symmetrisch am Hinterrand beider Flügel kurz vor dem Hinterwinkel gelegen, erhielt ich aus einer größeren Zucht 1902. Die Entstehung war folgende: eine sich am oberen horizontalen Querholz eines Raupenkastens verpuppende Raupe hatte gerade die Haut abgestreift und sie durch die üblichen ruckweisen Hin- und Herwendungen des Abdomens abgeworfen. Bei diesen Bewegungen war nun aber das die Hinterleibsspitze an der Unterlage festhaltende Gespinstligament durchgerissen, und die Puppe, nunmehr in horizontaler Schwebelage hängend, wurde nur noch durch den Brustgürtel festgehalten. Dieser aber hatte sich in die noch ganz weiche Puppe etwas eingeschnürt, da letztere, der zweiten Stütze am Hinterleibsende beraubt, sich in der neuen Lage und durch die eigene Schwere naturgemäß etwas gesenkt hatte. Durch diese Einschnürung war auch der Hinterrand der Vorderflügel gewissermaßen mit nach oben gezogen worden, wie es die kleine nebenstehende Skizze verdeutlichen soll; die Hinterflügel sind indessen von der Einschnürung nicht mit betroffen worden. Bei dem ganzen Vorgang der Häutung war ich zufälligerweise gerade anwesend.

Schon im ersten Jahrg. von Kranchers Entomol. Jahrbuch, 1892 p. VII. Rückseite, findet sich nach Reichert ein ähnlicher Fall bei *Aporia crataegi* L. beschrieben und abgebildet, und jüngst hat Christeller in seiner Abhandlung über die Mißbildungen der Schmetterlinge, Entomol. Mitteil., 1917 [p. 1—32, 97—128, 193—224] p. 108—111, gleichfalls mehrere derartige Beispiele und speziell drei Photographieen von *Papilio podalirius* L. gebracht, die allesamt derartige auf Einschnürung des Brustgürtels zurückzuführende Einkerbungen zeigen. Auch in dem reichen Mißbildungsmaterial des Zool. Museums Berlin sind eine ganze Reihe analoger Fälle enthalten, darunter auch wieder *P. machaon*; alle die erwähnten *Papilio* zeigen jedoch nicht die schöne Symmetrie meines Exemplares. Die entsprechenden Bildungen bei verwandten Formen in der Spezialsammlung des Berliner Museums sollen an dieser Stelle nicht weiter erörtert werden.

3. 8. 1908 unweit Pomssen ein ♀ längere Zeit bei der Eiablage beobachtet, an jede Möhrendolde (Daucus carota L.), die es besuchte, stets nur ein einziges Ei, in frischem Zustand gelb von Farbe, ablegend.

L: *Pieris brassicae* L. — Noch am 13. 11. 1907 eine Raupe bei Gundorf. Spuler, D. Schmetterl. Europas Bd. I 1908 p. 6, gibt als Raupenzeit an: „Juni bis Ende des Sommers," Reichert in der von ihm zusammengestellten Fauna, D. Großschmetterl. d. Leipz. Gebietes 3. Aufl. 1900 p. 1: „während des ganzen Sommers."

L: *Colias edusa* F. — 25. 8. 1908 ein ♀ bei Belgershain, sich immer nur auf Hieracium-Blüten setzend; 29. 8. 1908 je ein ♀ im Kanitzsch und Domholz bei Gundorf. In der Leipziger „Fauna" p. 2 und im Nachtrag dazu, 1906 p. 1, sind als letzte vorherige Fundjahre 1900 und 1901 verzeichnet.

L: *Limenitis populi* L. — 21. 6. 1905 nachmitt. in einem der alten Gundorfer Lehmstiche ein ♀ sich auf die weiße Blütendecke eines schwimmenden Teppichs von Wasserhahnenfuß (Ranunculus [Batrachium] aquatilis L. und divaricatus Schrk.) niederzulassen suchend; hier lauerten aber auch zahlreiche Wasserfrösche (*Rana esculenta* L.) auf Beute, und einer der größten von ihnen erschnappte den Falter, konnte ihn jedoch scheinbar wegen der großen steifen Flügel nicht hinunterwürgen und spie ihn wieder aus; mit vieler Mühe konnte ich schließlich den schwer lädierten aber noch lebenden Falter aus dem mehrere Meter vom Ufer entfernten schwimmenden Dickicht herüberretten und setzte ihn an eine nahe Espe.

ab. ♂ *tremulae* Esp. je ein Exemplar am 8. 6. 1906 und 15. 6. 1908 im Universitätsholz, am 21. 6. 1907 in der Harth. In der Leipziger „Fauna" p. 5 wird als früherer Fund nur ein Exemplar aus Beucha erwähnt.

L: *Limenitis sibylla* L. — Juli 1901 im Rosenthal mehrmals ein Stück, immer in einem bestimmten Gebiet in der Nähe des Scherbelberges, auf dem damals auch Lonicera-Arten angepflanzt waren; möglicherweise war hier schon die Raupe herangewachsen. War damals neu für die nähere Umgegend, siehe „Fauna" p. 5: „Bei Leipzig noch nicht gefangen," auch im Nachtrag noch kein Fundort aus der nächsten Nähe.

L: *Deilephila (Chaerocampa) elpenor* L. — „Fauna" p. 12 ist bezüglich der Futterpflanzen bemerkt: „Einmal auf Impatiens noli tangere L. (1 Expl.) Naunhof;" nicht weit davon, bei Kloster Nimbschen bei Grimma, fand ich August 1889 ebenfalls eine Raupe an dieser Pflanze.

L: *Deilephila euphorbiae* L. — Nach „Fauna" p. 11 wurde die Raupe „auch einmal auf Tithymalus peplus Gaertner gefunden"; auf der gleichen Art stellte ich August 1885 ein Stück in einem größeren Garten in Reudnitz fest, ferner Sommer 1901 eine Anzahl Raupen auf den verschiedensten Wolfsmilcharten in der systematischen Abteilung des Botanischen Gartens der Universität.

L: *Sphinx ligustri* L. — 29. 7. 1918 ein ♀ im Johannisthal, etwas spät. Spuler l. c. p. 86 vermerkt: „im Mai, Juni, seltener im Juli, August"; nach „Fauna" p. 11: „Ende Mai bis Anfang August."

L: *Phalera bucephala* L. — Noch am 11. 11. 1907 eine Raupe bei Rohrbach. Hierzu Spuler l. c. p. 101: „Juni bis Oktober"; „Fauna" p. 27: „Juli bis September", Nachtrag p. 5: „Raupe noch Ende Oktober mehrfach gefunden."

L: *Cosmotriche potatoria* L. — 15. 12. 1906 im Domholz bei Gundorf eine junge Raupe auf hohem Neuschnee.*)

An zwei Puppenhülsen normal geschlüpfter Falter, die ich aus dem Kokon herauszog, ist der Schwerpunkt in eigenartiger Weise nach dem dorsalen Abdomenende verlagert. Dadurch kommt es, daß die Puppenhülsen nicht horizontal der Unterlage aufliegen, sondern sich stets in einem schiefen Winkel aufrichten, so zwar, daß die Hülsenlängsachse mit der horizontalen Unterlage einen Winkel von etwa 25° bildet, beide Hülsen verhalten sich darin ganz gleichmäßig. Man mag sie nun drehen und wenden wie man will, immer wieder drehen sie und stellen sie sich wie kleine „Stehaufchen" in den 25°-Winkel ein, ausnahmslos die Bauchseite nach oben kehrend. Die Erscheinung erklärt sich ziemlich einfach: Am Grunde des Abdomensendes, dieses wie ein kompakter Pfropf ausfüllend, sitzt der eingetrocknete lachs- oder weinrötlichzimtfarbige Niederschlag jener flüssigen Ausscheidungen, die die schlüpfenden Falter entweder noch in der Puppe oder kurz nach dem Verlassen derselben aus dem After entleeren. Die Oberfläche dieses Pfropfes liegt nun nicht senkrecht zur Längsachse der Puppenhülse, sondern schief nach dem Rücken zu, die ursprüngliche Flüssigkeit hat also schief im Abdomenende der Hülse gestanden; dies aber ist nur möglich, wenn die Puppenhülse selbst nach dem Schlüpfen eine schiefe Lage mit der Bauchseite nach oben eingenommen hat. Diese schiefe Lage wird dadurch hervorgerufen, daß der schlüpfende und den Kokon durchbrechende Falter die Puppenhülse ein Stück mit sich schief nach oben herauszieht, wie es uns ja in der Tat vielfach die in solch schiefer Lage aus Kokons herausragenden Hülsen zeigen. Durch die Einlagerung des kompakten Propfes am Hülsenende schräg nach dem Rücken hin wird natürlich der Schwerpunkt des Ganzen nach dem dorsalen Abdomenende verlegt, wodurch einerseits also die schief nach oben gerichtete Stellung der aus dem Kokon genommenen Puppenhülse in der Ruhelage, andrerseits ihre stets sich mit der Ventralseite nach oben einstellende Lage bedingt wird. Da sich beide Puppenhülsen in jeder Hinsicht durchaus gleichwertig verhalten, wäre nachzuprüfen, ob hier bezüglich der Lage der Hülse — schief und mit der Ventralseite nach oben — eine Regel oder Gesetzmäßigkeit vorliegt; es wären umfassende vergleichende Untersuchungen anzustellen, wie die Verhältnisse bei den übrigen kokonbildenden Gruppen liegen und ob sich ähnliches auch bei freien und nicht in Kokons oder Gespinsten ruhenden Hülsen findet; tritt die bisher wenig beachtete Erscheinung bei den einzelnen Gruppen als Regel oder nur als Ausnahme oder überhaupt nicht auf, sind

*) „Schneewürmer" und andere Insekten kann man an geeignet milden Wintertagen auf der Schneedecke genügend sammeln; ich fand z. B. am 24. 12. 1896 im Leipziger Rosenthal auf Neuschnee neben mehreren kleineren Arachnoiden (*Platybunus corniger* juv., *Aranea* (*Epeira*) *cucurbitina* juv. und *patagiata* juv., *Tetragnatha solandri* juv.) noch Staphyliniden- und Canthariden-Larven, Noctuiden- und Microlepidopteren-Raupen, von Imagines Trichoceren, Scatophaginen und Capsiden.[7]) Als Beispiel kann man auch *Pyrrhocoris* noch anführen, der bekanntlich an milden Wintertagen wieder hervorkommt und sich gegebenenfalls am Fuße alter Linden sonnt; auch 1918/19 sah ich ihn an mehreren lauen Dezember- und Januartagen wieder an den alten Linden bei Brieselang (Mark), als teilweise noch reichlich Schnee lag. Ebenso bekannt ist das zeitweilige Erscheinen einzelner noch phlegmatischer *Formica* an solchen Tagen auf ihren Haufen, usw.

Schwerpunktsverlagerung und demzufolge Aufrichtungswinkel der freien Puppenhülse immer ungefähr die gleichen oder unterliegt beides erheblichen Schwankungen, usw. Dies alles näher festzulegen, würde eine lohnende Aufgabe sein.

L: *Dendrolimus pini* L. — Juli 1890 an elektrischer Bogenlampe in Tauchaerstraße mehrfach, morgens bis zu 14 Stück abgelesen. Abgesehen von Zier-Koniferen in Gärten und Anlagen oder einigen ganz kleinen in den Auelaubwäldern künstlich aufgeforsteten Parzellen finden sich größere Nadelholzbestände erst in der weiteren Umgegend; die Spinner waren also möglicherweise von weither angeflogen.

L: *Phigalia pedaria* F. — 15. 12. 1901 ein ♂ im Rosenthal. In „Fauna" p. 62 wird November (einmal, gleichfalls im Rosenthal) und Februar bis April angegeben, im Nachtrag p. 15 auch noch Januar, dazu als Anmerkung: „Der Falter wäre demnach in den Monaten November—April mit Ausnahme des Dezember bei uns gefunden worden." Durch obiges ♂ würde die Dezemberlücke bereits ausgefüllt gewesen sein.

Papilio podalirius L. — Schütz bemerkt in seinen Ausführungen über die Tagfalterfauna der Oberlausitz und des böhmischen Mittelgebirges, Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol. Bd. VIII 1912 [p. 106—110] p. 106, bezüglich der Futterpflanze der Raupe in ersterem Gebiet: „ . . ., wo Schlehe meistens fehlt, und die bis jetzt vorgefundenen Raupen an jungen Ebereschen angetroffen wurden." Während längeren Aufenthaltes in Großschönau (sächs. Oberlausitz) sammelte ich im Juli der Jahre 1886 und 1888 auf dem nahen Hutberg und dem Breiten Berg die Raupen, halb bis ganz erwachsen, auch hier mehrfach an Schlehe (Prunus spinosa L.). Diese beiden Fundorte sind übrigens in der Abhandlung von Schütze, D. Großschmetterl. d. sächs. Oberlausitz, Deutsche Entomol. Zeitschr. Iris [1. Teil 1895 p. 271/272] und der von Möbius redigierten, D. Großschmetterl.-Fauna d. Kgr. Sachsen, ebendort 1905 [p. 1], nicht enthalten. Auch Voigt gibt in seiner um lange Zeit zurückliegenden Arbeit: Beiträge zur Lepidopteren-Fauna der Sächsischen Oberlausitz, Abhandl. der Naturwissenschaftl. Gesellschaft „Saxonia" zu Groß- und Neuschönau, I, 1851—52 [1853] p. 33—41, keine speziellen Fundorte, sondern bezeichnet für die damalige Zeit nur allgemein den Segelfalter als häufiger wie den Schwalbenschwanz und schreibt p. 40: „P. Podalirius. Sehr gemein, mit Machaon in Gesellschaft. Am liebsten auf freien sonnigen Anhöhen, im Mai und August"; ferner: „P. Machaon. Nicht so häufig wie der vorhergehende." Für *podalirius* also doppelte Flugzeit verzeichnet!

Aporia crataegi L. — Juni 1916 in Masse in Werder a. Havel fliegend. Ueberall saßen geschlüpfte und ungeschlüpfte Puppen, und einige blühende Lycium-Hecken waren geradezu übersät mit Faltern. In dem von Cloß bearbeiteten I. Bd. der Großschmetterlinge des Berliner Gebiets, 1919 p. 11, wird für 1916 Massenauftreten nur „im Norden und Osten" angegeben.

Saturnia pyri Schiff. — Unter dem 19. 8. 1916 hatte mir ein Feldzugsteilnehmer eine Raupe zugesandt, die sich jedoch unterwegs bereits verpuppt hatte; Fundort: „vor Reims (Champagne) bei nasser Witterung auf einem Kalksteine." 19. 5. 1918 schlüpfte ein ♀, später zahlreiche Eier ablegend; also wieder Ueberliegen ins zweite Jahr. Im

übrigen ein weiterer Beitrag für die Ausbreitung dieser Art, wozu schon Spuler l. c. p. 350 in den Nachträgen bemerkt: „in neuester Zeit in Lothringen und Luxemburg eingebürgert, an einzelnen Orten in den letzten Jahren häufig beobachtet."

Coleoptera.

L: *Dytiscus latissimus* L. — April 1884 aus einem jetzt längst zugeschütteten Altwasser der Pleiße im Rosenthal ein ♀.

L: *Odontaeus armiger* Scop. (*mobilicornis* F.) — An der oben unter *Dendrolimus* erwähnten elektrischen Bogenlampe Juli 1890 ein ♂ erbeutet. (Vgl. auch Reichert, Deutsche Entomol. Zeitschr. 1916, Sitzungsber. p. 601.)

L: *Hydrous piceus* L. und *H. aterrimus* Esch. — Je ein Stück beider Arten, von ersterer ein ♂, von letzterer ein ♀, 16. 4. 1896 ganz zufällig und aufs Geratewohl aus schwimmendem Genist in einem Gundorfer Lehmstich mit einem einzigen Netzzug gefischt.[8])

L: *Lampyris noctiluca* L. — In außergewöhnlich großer Zahl schwärmten die ♂ im Juni der beiden Jahre 1907 und 1908 abends und nachts in den weiter nordwestlich gelegenen Auewäldern, wo sie auch in den anderen Jahren meist zahlreicher auftraten als in den übrigen Waldgebieten. In solchen reichen Flugjahren bietet sich dann ein für unsere Fauna in der Tat unvergleichlich schönes Bild, wenn die schwärmenden ♂, die Hauptmenge gewöhnlich nur bis zu etwa Mannshöhe, wie ein feiner funkelnder Sprühregen allüberall durch das Unterholz des Waldes schweben.

Calosoma sycophanta L. — Sommer 1913 im Solms-Baruther Forst (Mark) in einer Individuenmenge, wie ich es in solcher Fülle gleichmäßig über ein derartig großes Gebiet verteilt noch nie in den märkischen Kiefernheiden angetroffen. Ueberall rauschte und raschelte es von den auf der Waldstreu oder an den Kiefern auf und ab laufenden Käfern, und der ganze Wald schien gleichsam von farbenprächtigem flüssigen Metall durchflossen. Starker Nonnenbefall.

Carabus (*Euporocarabus*) *hortensis* L. — Ein bemerkenswertes Beispiel für „Kannibalismus": In einer etwas Heu enthaltenden Glasbüchse hatte ich gelegentlich und nur ganz vorläufig eine mittelgroße und eine ganz kleine Schlingnatter (*Coronella austriaca* Laur.) zusammen mit einem Gartenlaufkäfer untergebracht. Als ich nach einiger Zeit das Glas wieder besichtigte, fand ich die kleine Natter in drei Teile zerbissen und an der größeren mehrere etwa linsengroße, in Abständen gelegene tiefe Fleischwunden am Rückgrat. Es dauerte nicht lange, so erschien der *Carabus*, lief langsam auf dem Rücken der Natter entlang, denselben immer mit den Kiefertastern abfühlend, bis er an eine solche Fleischwunde kam; hier machte er sogleich halt, umfaßte mit den Kiefern das bloßliegende Rückgrat der Schlange und knipp fest zusammen; in demselben Augenblick fuhr die Natter vom Schmerz gepeinigt pfeilschnell in die Höhe und suchte oben aus dem verschlossenen Glas oder, wie sie dies als vergeblich fand, in das Heu hinein zu entkommen; der Käfer klammerte sich jedoch so fest, daß er sich dabei nicht abstreifen ließ, er wollte also wohl auch dieses größere Reptil zerstückeln. Ich entfernte ihn, und während die drei Teile der kleinen Schlange

natürlich abstarben, verheilten die Wunden der großen ziemlich gut, nur blieb sie beim Fortkriechen etwas ungelenk und konnte nicht mehr die schönen gerundeten Schlangenwindungen ausführen. Im übrigen auch wieder ein Beispiel für die Zählebigkeit dieser Reptilien. Auffällig bleibt, daß die sonst so jähzornige und bissige Schlange sich in diesem Fall dem Käfer gegenüber in keiner Weise zur Wehr setzte.[9])

Lucanus cervus L. — Auch hier ein Beitrag zum Kapitel Zählebigkeit: Einige Köpfe, aus Resten von Raubwild zerkleinerter Hirschkäfer gelegentlich aus der Dubrow (Mark) mitgenommen, gaben bis nach 11 Tagen noch Lebenszeichen von sich, die Kiefer zum Kneifen zusammenschließend.

Diptera.

Wie wenig oft längst bekannte Erscheinungen von der Mehrzahl der Menschen richtig angesprochen werden, kann man z. B. in drastischer Weise beim Auftreten der hoch in den Lüften spielenden Mückenschwärme, wohl zumeist aus Chironomiden-♂ bestehend, erfahren. Bekanntlich halten sich diese Schwärme in wasserreichen Gegenden gern über Wegen, Schneisen, Gestellen usw. in oft außerordentlich langgezogenen horizontalen Wolkenstreifen, oder unmittelbar über den Baumkronen in Form langer schlanker Säulen oder mehr zusammengedrückter kleiner Wölkchen, bei Massenauftreten ihr singendes Summen deutlich verratend, an lauen ruhigen Abenden nur ab und zu vom Windhauch hin und her gewiegt. Ich habe früher auf dem sich mitten aus dem Auewald erhebenden Turm des Scherbelberges im Leipziger Rosenthal ausreichende diesbezügliche Erfahrungen machen können, wenn ringsum über dem Wald die Einzelschwärme standen. Gewöhnlich werden diese für ferne Rauchsäulen oder -wolken gehalten, da das in der freien Natur nicht geschulte Auge auch die Entfernung nicht richtig abzuschätzen versteht, sie vielmehr meist viel zu weit annimmt, obwohl man bei den sich in der Nähe haltenden Schwärmen schon mit bloßem Auge ganz deutlich die unzähligen Einzelindividuen durcheinanderwirbeln sieht. Irgendeiner wunderte sich einmal allen Ernstes über die vielen „Kartoffelfeuer", die rings in der Umgebung ihren Rauch in die Lüfte sandten! Und doch sind diese sich alljährlich über den feuchten Auen einstellenden und wiederholenden Erscheinungen selbst für den Laien unschwer aufzuklären.[10])

Urophora (*Tephritis*) *cardui* Meig. — Die in auffälliger Weise als dicke knotige Anschwellungen der Sproßachsen an der Acker- oder Feldkratzdistel (Cirsium arvense Scop.) auftretenden Gallen, die Hedicke in seiner Arbeit, Beiträge zur Gallenfauna der Mark Brandenburg, erst in den Nachträgen, Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie Bd. XIV 1918 [p. 181] erwähnt, sind in der Mark allenthalben zu finden. Zuweilen, wenn die Disteln gesellschaftlich stehen, ist der Befall ein sehr starker, er tritt dann, kaum eins der nächststehenden Individuen verschonend, gewissermaßen horstweise auf, wie ich es z. B. in ganz besonderem Maße in ganz bestimmten Gebieten des Brieselang, an den Ufern des Werbellin-See, in der Schorfheide usw. fand.

Eine größere Zahl Fälle über die in der Erdkröte (*Bufo vulgaris* Laur.) schmarotzende *Lucilia splendida* Zett. und Meig., ferner über ein Schmarotzen von *Lucilia caesar* L. an Nestjungen der Misteldrossel (*Turdus viscivorus* L.) habe ich im Biolog. Zentralblatt 1906 p. 633—640

und 1908 p. 753—758 ausführlicher berichtet. Einige weitere Fälle über Schmarotzen ersterwähnter Art nebst Bemerkungen über jahreszeitliches Auftreten dieser und verwandter Species sind unlängst ebendort 1919 p. 401—406 erschienen.

L: *Crathaerina* (*Oxypterum*) *pallida* Oliv. — Während des Sommers 1918 erhielt ich im Zoolog. Institut mehrere Anfragen aus der Augenklinik und von Hausbesitzern über „Ungeziefer", das sich bei Patienten und Mietern nachts in den Betten sehr lästig gemacht hatte. Die eingesandten Insekten gehörten in allen Fällen zu obiger bekannter Lausfliege des Mauerseglers (Cypselus apus L); es mußte also an verschiedenen Stellen ein ganz außerordentlicher überreichlicher Befall mit diesen Parasiten stattgefunden haben, sodaß sogar ein größerer Teil derselben aus den Brutstätten und Unterschlupfen der Segler in die menschlichen Wohnungen abwandern und eindringen konnte. Gewöhnlich wird diese Art mit der ähnlichen Schwalbenlausfliege, *Stenopteryx hirundinis* L., verwechselt, die sich nur ausnahmsweise auf dem Segler findet. So ist z. B. in der Naumannschen Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas, Neuausgabe Bd. IV 1901 p. 238, *Crathaerina* für den Segler überhaupt nicht genannt, sondern nur die von Naumann irrtümlich für diese Vogelart als alleinige Lausfliege angegebene „Schwalbenlausfliege, Hippobosca hirundinis." Leider sind auch in der neuesten Auflage von Brehms Tierleben l. c. p. 366 die beiden Arten nicht auseinander gehalten, und wieder alles auf *Stenopteryx hirundinis* vereinigt; außerdem steht hier noch irrtümlich *Sternopteryx* (auch in der Inhalts-Uebersicht p. XXIV und im Sachregister p. 711). Auf die Verwechslungen und zugleich auf die Unterschiede beider Arten hat schon früher Speiser in seinem Aufsatz, Die äußerlichen Parasiten des Mauerseglers, Natur und Haus 1905 p. 90—92, hingewiesen; vgl. auch in seinem Artikel, Ektoparasiten der Vögel, Journal f. Ornithol. 1909, den Vermerk p. 102. [Vgl. ferner Journ. f. Orn. 1919 p. 408 409.]

Hymenoptera.

L: *Vespa germanica* F. — Eine wegen der Eigenartigkeit des eingetragenen Materials auffälligere Beobachtung: Aus einem vor einer Ruhebank im Auewald liegenden Zeitungspapier, in das Pökling eingewickelt gewesen war und das von dem schmierigen Fett durchtränkt und beklebt war, nagte ein ☿ etwa linsengroße Stückchen aus den fettigsten Stellen heraus, formte dies zu kleinen Ballen und flog damit ab; ungefähr alle 4 Minuten erschien er wieder, um das Gleiche zu wiederholen. Vermutlich wurden diese Ballen als besonders leckere Nahrung für die Larven eingetragen, zum Nestbau dürften sie in dieser Form wohl weniger verwendet worden sein.

L: *Formica rufa* L. — Auf einen großen volkreichen Haufen im Universitätsholz warf ich einen gelegentlich in der Nähe gefundenen Eichhornkadaver, der von Fliegenmaden wimmelte. Sofort stürzten sich die Ameisen auf die Larven, prallten aber sogleich wieder zurück und ließen sie unbehelligt. Ob es der vielleicht auch bei den Ameisen Ekel erregende widerliche Geruch oder der schleimige Ueberzug der Larven waren, die jene von weiteren Angriffen abhielten, muß dahingestellt bleiben; hier wären experimentelle Untersuchungen anzustellen. Escherich

Bogen III der „Zeitschrift f. wiss. Insektenbiologie". Druck vom 25. Oktober 1920.

erwähnt in der 2. Auflage (1917) seiner „Ameise“ in den Kapiteln über Ernährung und Sinne nichts von dergleichen Tatsachen. —

Nicht weit davon lag am Waldrand ein großer Haufen unmittelbar an einem Graben, über den dicht dabei ein Balken als Steg gelegt war. Auch die Ameisen benutzten diesen als Brücke und zogen in Heerscharen auf ihm von einem Ufer zum andern.

L: *Cephaleia (Lyda) reticulata* L. — 8. 6. 1906 in älterem Fichtenbestand des Universitätsholzes ein ♂ erbeutet.[11])

Mutilla europaea L. — 1. 6. 1919 im Kremmener Luch (Mark) ein sehr großes kräftiges ♀, jetzt im Zoolog. Museum Berlin befindlich. Trotz mehrmaligen und längeren Festhaltens mit den Fingern machte es von seiner Stechwaffe keinen Gebrauch.

In den Ornitholog. Monatsberichten 1916 p. 3/4 hatte ich auf eine Anfrage von Reichert (Leipzig) hin unter dem Titel „Wespenfeinde unter den Vögeln“ 24 Vogelarten und -unterarten aus der Literatur zusammengestellt, die als Vertilger oder Zerstörer lediglich der *Vespinae* und ihrer Brut sicher nachgewiesen waren, und zwar: Weißer Storch (Ciconia ciconia L.), Rephuhn (Perdix perdix L.), Mäusebussard (Buteo buteo L.), Wespenbussard (Pernis apivorus L.), Baumfalk (Falco subbuteo L.), Turmfalk (Cerchneis tinnunculus L.), Steinkauz (Athene noclua L.), großer Buntspecht (Dendrocopos major L.), Grünspecht (Picis viridis L.), Bienenfresser (Merops apiaster L.), grauer Fliegenschnäpper (Muscicapa grisola L.), Raubwürger (Lanius excubitor L.), schwarzstirniger Würger (Lanius minor Gm.), rotrückiger Würger (Lanius collurio L.), Nebelkrähe (Corvus cornix L.), Elster (Pica pica L.), Eichelhäher (Garrulus glandarius L.), Tannenhäher (Nucifraga caryocatactes L. und N. c. macrorhynchos Brehm), Star (Sturnus vulgaris L.), Kohlmeise (Parus major L.), Sumpfmeise (Parus pallustris communis Baldenst. [= subpalustris Brehm] [12]), Amsel (Turdus merula L.), Steindrossel (Monticola saxatilis L.). Diesen kann ich jetzt noch zwei weitere Arten hinzufügen, nämlich: Schwarzspecht (Dryocopus martius L.) und Kleiber (Sitta caesia Wolf). Als Bienen- und Hummelvertilger hatte ich l. c noch erwähnt: Trauer- und Halsbandfliegenschnäpper (Muscicapa atricapilla L. und M. collaris Bchst.) sowie rotköpfiger Würger (Lanius senator L.). Dazu kämen nun noch die von Heikertinger, Zeitschr. f. wissenschaftl. Insektenbiol. Bd. XIV 1918 p. 1/2, außerdem angeführten Wespen- und Bienenfresser: Fasan (Phasianus colchicus L.), Wachtel (Coturnix coturnix L.), Kuckuck (Cuculus canorus L.), Zaungrasmücke (Sylvia curruca L.), Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla L.), Weidenlaubvogel (Phylloscopus collybita Vieill. [— *rufus* Bchst.] [13]), Hausrotschwanz (Erithacus titys L.), endlich auch die Rauchschwalbe (Hirundo rustica L.), die jedoch angeblich nur Drohnen fangen soll. Das wären also einschließlich der Rauchschwalbe insgesamt 37, als Vertilger von Wespen, Bienen und Hummeln sicher festgestellte Vogelarten und -unterarten. Ich hatte bereits l. c. darauf hingewiesen, daß wohl auch noch andere Arten der genannten und der nächstverwandten Gattungen oder Gruppen als Feinde dieser Hymenopteren in Frage kommen würden, wofür bisher nur noch keine einwandfreien Beweise erbracht worden sind; in ähnlicher Weise äußert sich Heikertinger l. c. (vgl. auch seine früheren Ausführungen in Verhandl. d. k. k. zoolog-

botan. Gesell. Wien LXVIII Jg. 1918 p. (180). Die Liste dürfte also im Laufe der Zeit noch erweitert werden können.

Bezüglich der Anmerkungszahlen vergleiche meine früheren Angaben in „Natur und Haus“ 1908/1909, und zwar zu Anmerkungszahl [1])—[6]): p. 158; zu [7]): p. 174; zu [8]), [10]), [11]); p. 159; zu [9]): p. 231; ferner zu [12]), [13]): Reichenow und Hesse, Neue Namenliste der Vögel Deutschlands, Journal f. Ornithologie 1016 [p. 325—371] p. 364 und 366.

Zoologisches Museum Berlin, d. 8. VII. 1919.

Kleinere Original-Beiträge.

Ueber das Vorkommen von *Orphania denticauda* Charp. *(Orthoptera)*.

In Band XV, p. 189 dieser Zeitschrift bringt H. Fruhstorfer interessante Angaben über Verbreitung und Vorkommen dieser Art in Westeuropa, die nach Rehn (1902) *Polysarcus denticaudus* zu heißen hat. Indessen kann ich der Ansicht, daß dieses Tier als alpin zu bezeichnen ist, nicht beipflichten. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich von den Pyrenäen längs der Alpen bis nach Ungarn, Galizien, Siebenbürgen, Serbien, Bosnien, Dalmatien und Bulgarien; isoliertere Fundorte sind Nordböhmen und die Abruzzen. In diesem weiten Gebiete bewohnt *Polysarcus* vorwiegend die höher gelegenen Regionen, geht zum Teil schon in Württemberg, namentlich aber von Wien an ins Hügelland herab, um im Süden anscheinend wieder größere Höhen zu erreichen.

Redtenbacher (1905) bezeichnet das Tier als pontisch, und zwar gehört es zu den Arten jener Abteilung, „welche vorherrschend in den Bergländern des südöstlichen Europas ihre Heimat hat. Sie bilden den Uebergang zur mediterranen Fauna und sind gleich dieser vorherrschend auf steinigen, mit Gras und Buschwerk bewachsenen Bergabhängen, besonders häufig in der Nähe von Schwarzföhren- und Eichenbeständen, sowie von Haselsträuchern, aber auch auf Feldern und Weingärten, seltener auf Heideboden zu finden“. Die relativ weite Verbreitung nach Westen und Norden bildet nach Redtenbacher keinen Grund, diese und andere Arten nicht zur pontischen Orthopterengruppe zu rechnen. Zacher (1917) stellt *Polysarcus* zu den charakteristischen Formen des süddeutschen Gebietes, seine Liste über diese Region umfaßt nur Vertreter der pontischen und der mediterranen Fauna. Neuerdings hat La Baume (1920) eine zoogeographische Gliederung der europäischen Orthopteren vorgenommen. Auch nach dieser kann man *Polysarcus* am ehesten der „pontischen Gruppe“ zuzählen, denn es käme außer dieser nur die „europäische Gruppe“ in Betracht, welche Arten enthält, deren Schwerpunkt der Verbreitung in Mitteleuropa gelegen ist und die nach Osten nur bis zum Ural reichen. Die weite Verbreitung unserer Art in Südost- und im östlichen Mitteleuropa scheint mir aber mehr für die erste Einreihung zu sprechen, ebenso die Tatsache, daß *Pol. denticaudus* von Osten nach Westen an Größe abnimmt (Brunner).

Ein ganz ähnliches Vorkommen hat übrigens *Isophya pyrenea* Serv., doch steigt diese in den Ostalpen bedeutend höher im Gebirge empor. Aber nicht einmal *Isophya* kann als alpine Art angesehen werden, umso weniger *Polysarcus*, da er doch in den Alpen vorwiegend nur an den Rändern und — wenigstens im östlichen Teil — nur im Hügelland vorkommt (Karny, briefliche Mitteilung).

Hingegen mag *Platycleis abbreviata* Serv. (= *saussureana*) mit Recht als alpin bezeichnet werden. *Podisma pedestris* L gehört aber nach ihrer Verbreitung zweifellos zur „eurasiatischen Gruppe“ (La Baume), trotzdem sie im Westen vorwiegend höhere Lagen bevorzugt, doch läßt ihr Vorkommen im ebenen Nordostdeutschland und in Asien die Bezeichnung als alpine Art wohl nicht zu.

R. Ebner (Wien).